

Der lineare Spannungsregler MAX BEC dient zur Versorgung des Bordsystems im Modell (Stromversorgung des Empfängers und der Servos), welcher zur Versorgung 2 Zellen LiXX oder mehrere Zellen NiXX verwendet. Der Regler stellt sicher, dass die Versorgung von Servos über die gesamte Zeit konstant bleibt und dass damit auch die Stellgeschwindigkeit der Servos, unabhängig vom Entladezustand der Akkus, konstant bleibt.

Technische Daten:

| | | | |
|---|-------------------------|------------------------|-----------------|
| Empfohlene Eingangsspannung: | 5,5-8,4 V | Max. Leistungsverlust: | 7 W |
| Max. Eingangsspannung: | 16 V | Max. Temperatur: | 130°C |
| Ausgangsspannung: | 5,0 / 5,4 / 5,7 / 6,0 V | Gewicht: | 28 g |
| Max. Spannungsverlust zwischen Eingang und Ausgang: | 0,4 V (bei 6 A Last) | Abmessungen: | 50 x 25 x 10 mm |
| Stromimpulse: | 12 A | | |
| Dauerstrom: | 5 A (siehe Tabelle) | | |
| Ruhestrom: | 170µA | | |

Einstellung des MAX BEC und Funktion der LED-Dioden:

Unter Anwendung des Kurzschlusssteckers (Jumpers) kann die gewünschte Ausgangsspannung des Reglers in Schritten von 5.0 V, 5.4 V, 5.7 V und 6.0 V eingestellt werden.

Der MAX BEC kann von LiXX oder NiXX Zellen versorgt werden. Wir empfehlen die Verwendung von 2 Zellen LiXX oder 5-6 Zellen NiXX. Die Spannung der Versorgungsakkus wird durch vier LEDs angezeigt (1x rot und 3x grün). Im Falle einer Spannung höher als 7,0 V, leuchten alle drei grünen Dioden, durch Entladung der Zellen sinkt ihre Spannung, sodass nach und nach einzelne LEDs je nach Eingangsspannung erlöschen werden, d. h. bei Spannungen kleiner als 7 V, 6,7 V und 6,5 V. Sinkt die Eingangsspannung unter 6,5 V, leuchtet die rote LED auf, die auf entladene Zellen hinweist. Falls wir 2S LiXX verwenden, bedeutet das, dass die Spannung pro Zelle unter 3,25 V abgesunken ist.

Die Schaltung des MAX BEC:

Die Versorgungsakkus werden an den MAX BEC an der mit Input bezeichneten Seite mit zwei Kabeln vom Querschnitt 1 mm² angeschlossen. Parallel dazu ist ein Doppelleiter mit Querschnitt 2x 0,25mm² und einem Graupnerstecker angeordnet, der zum Laden der Zellen ohne Notwendigkeit der Trennung der Leistungsstecker dient.

Die Ausgangsspannung wird an der Outputseite mit zwei Doppelleitern herausgeführt. Wir empfehlen beide Doppelleiter an den Empfänger anzuschließen, wodurch die Zuverlässigkeit erhöht wird und die Steckerbelastung sinkt. Die Stecker können in einen beliebigen Kanalausgang des Empfängers eingesteckt werden.

An der Outputseite ist ein Schalter angeordnet, der zum Einschalten des Reglers dient. Der Schalter ist als sogenannter Sicherheitsschalter verkabelt, bei welchem bei mechanischer Beschädigung der Lötverbindungen oder Leiter die Funktion des BEC erhalten bleibt. Die richtige Funktion des Schalters kann mit Hilfe der LED-Dioden kontrolliert werden. Solange der BEC ausgeschaltet ist, leuchtet keine der LEDs, im eingeschalteten Zustand muss immer mindestens eine LED leuchten.

Falls eine höhere Belastung des Reglers gewünscht wird, können die MAX BECs parallel geschaltet werden. Es muss aber die Bedingung erfüllt werden, dass beide MAX BECs aus einem einzigen Akku versorgt werden. Die Ausgänge werden ebenfalls parallel geschaltet und mit Hilfe der Kurzschlussstecker wird die gleiche Ausgangsspannung eingestellt. Kontrollieren Sie bei jedem Ein- und Ausschalten, ob beide Regler durch die entsprechenden Schalter ein- oder ausgeschaltet sind (mit Hilfe der LED-Dioden).

Tabelle der Abhängigkeit der Dauer-Strombelastung von der Eingangs- und Ausgangsspannung:

| Anzahl der Zellen (Versorgungsspannung) | Ausgangsspannung [V] / Dauerstrom [A] | | | |
|--|---------------------------------------|--------|--------|--------|
| | 5 V | 5,4 V | 5,7 V | 6 V |
| 2 Lixx / 6 NiXX | 2,92 A | 3,50 A | 4,12 A | 5,00 A |
| 3 LiXX / 10 NiXX | 1,15 A | 1,23 A | 1,30 A | 1,37 A |
| 12 NiXX | 0,85 A | 0,90 A | 0,93 A | 0,97 A |

